Posizione #5 · AFJ04D

EQ5C 2990.6 / 2 - 100%

Raffreddatori di liquido - Superjumbo

Unità non configurata

Accessori

Unità configurata

Quantità

Totale

Questa immagine è una semplice indicazione della gamma di prodotto selezionato. Potrebbe non corrispondere al modello / unità prescelto.

CARENATURA

La gamma "Superjumbo" rappresenta la soluzione più performante della gamma di Dry Cooler Refrion: garantisce un'altissima efficienza per unità di superficie occupata.
Il telaio è progettato per essere stabile e resistente; gli ingombri massimi sono stati studiati per adattarsi ai comuni mezzi di trasporto via terra.
Dotato di trave IPE d'irrigidimento in acciaio (S235JRH) zincato a caldo. (S.R.S. - Strain Relief System).
La carenatura è costruita in lamiera di acciaio zincato a caldo (DX51D-Z200MC secondo EN 10346).
Tutte le operazioni necessarie alla produzione dei componenti sono eseguite prima della verniciatura garantendo la massima protezione dell'acciaio contro la corrosione.
La verniciatura epossidica a polveri (colore standard: RAL 9002) è adatta ad ambienti atmosferici identificabili ad una classe di corrosività atmosferica C3 media (secondo EN 12944-2).
Lo scambiatore di calore a pacco alettato è protetto, nel lato non alimentato (curvette), da un pannello di sicurezza fissato alla struttura.
Gli elementi di fissaggio sono tutti in acciaio inossidabile (AISI 304, disponibile su richiesta: AISI 316).

MOTOVENTILATORI EC (A COMMUTAZIONE ELETTRONICA)

Motoventilatori assiali a rotore esterno senza necessità di manutenzione. Griglia di protezione conforme a EN ISO 13857. Alimentazione trifase, tensione nominale 400 V (±10%), frequenza 50/60Hz.
Controllo PID integrato, interfaccia di comunicazione RS485 MODBUS, contatto libero da potenziale per rilevazione delle condizioni di esercizio e stato di allarme (sovratemperatura motore ed elettronica, tensione di rete e mancanza di fase, protezione da blocco rotore), funzione soft start. Uscita analogica in tensione 10 VDC (max 10 mA).
Classe d'isolamento F; grado di protezione IP54 (EN 60529).
Conforme allo standard EN 61800-5-1, CE. Altre omologazioni disponibili su richiesta.
Conforme alle direttive 2014/30/UE EMC, 2014/35/UE LVD, 2009/125/CE ErP.
Livelli di potenza e pressione sonora conformi allo standard EN 13487.
Nota: il livello di pressione sonora ad una data distanza è un dato calcolato in condizioni di campo libero, pertanto è puramente indicativo in quanto condizionato dalle caratteristiche del sito d'installazione.

SCAMBIATORE A PACCO ALETTATO OVALE

Lo scambiatore di calore è costruito con tubi in rame a SEZIONE OVALE disposti secondo geometri a passo sfalsato ed alette in alluminio ad alta efficienza (passo standard: 2,1 mm).
Il recipiente in pressione è dimensionato per una PS = 10 bar e una TS = 110°C in accordo alla direttiva 2014/68/UE PED. Il collaudo è eseguito con aria secca.
I tegoli sono in acciaio zincato a caldo (DX51D-Z200MC secondo EN 10346), mentre le fiancate sono in alluminio (lega 1050-H24 secondo EN 573-3) per evitare danneggiamento dei tubi in seguito alle dilatazioni termiche.
I circuiti sono progettati in controcorrente ed i collettori in rame sono equipaggiati con valvole di sfiato e drenaggio e flange libere PN 10 (secondo EN 1092) in alluminio (EN AC-47000 secondo EN 1706); flange PN16 (EN 1092), classe 150 (ASME B16.5) o in acciaio inossidabile (AISI 304, AISI 316) disponibili su richiesta.

Accessori

Posizione #5 · AFJ04D

EQ5C 2990.6 / 2 - 100%

Raffreddatori di liquido - Superjumbo

Sezionatori quadri elettrici e cablaggi

D - Digital INTELLIBOARD

Descrizione:

Ideato per la regolazione continua ed omogenea della velocità dei motori EC mediante protocollo di comunicazione seriale MODBUS RS485 e per il controllo e la diagnostica dei sistemi a bordo macchina (sistemi adiabatici, sonde di pressione, temperatura e umidità, lampade UV).

Abbinato alla tecnologia dei ventilatori a commutazione elettronica (EC), ne consente un utilizzo versatile ed ottimale con conseguente risparmio energetico e controllo della rumorosità.

Le eventuali avarie/anomalie vengono identificate univocamente ed in modo dettagliato.

Il quadro di commando viene fornito montato, cablato, programmato e pronto all'uso.

Generalità:

- Cassetta di materiale plastico resistente UV, grado di protezione IP65 (EN 60529).
- Temperatura di esercizio -20°C/+55°C.
- Display touchscreen CAREL, dimensione 4,3" a colori, fornito di schermo protettivo.
- Controllore logico programmabile (PLC) CAREL.
- Chiusura della portella con chiave.
- Sezionatore generale giallo/rosso lucchettabile.
- Pulsante di marcia/arresto con spia (luce verde) segnalazione stato di marcia.
- Spia (luce rossa) segnalazione presenza guasti.
- Cavi elettrici adatti alla posa esterna, resistenti UV con connettori multipolari ad innesto rapido (FLEXI) sul quadro.
- Sonde di temperatura o di pressione montate e cablate.

Dati tecnici:

- Alimentazione trifase, tensione nominale 400V (±10%), frequenza 50Hz (60Hz su richiesta).
- Alimentazione circuito ausiliario 24V.
- Protezione linea di alimentazione da sovracorrenti mediante interruttore magnetotermico automatico (per gruppi di ventilatori).
- Protezione ventilatori da sovraccarico intrinseca (in caso di guasto, solo il ventilatore interessato si arresta).
- Funzione by-pass: in presenza di mal funzionamento del BUS di comunicazione, per evitare un fermo-impianto, i ventilatori sono posti automaticamente alla massima velocità di rotazione preimpostata.
- Contatti liberi per controllo del PLC da remoto.
- Contatti liberi per segnalazione allarmi malfunzionamento ventilatori.
- Contatti liberi programmabili.
- Conforme agli standard EN 60204-1.
- Versione con certificazioni UL, CSA disponibili su richiesta.

Funzioni:

- Termoregolazione Proporzionale-Integrale-Derivativa.
- Consente il controllo da remoto (riferimento: velocità oppure setpoint di temperatura/pressione) a mezzo segnale 0-10V o BUS di campo.
- Consente la limitazione della velocità di rotazione dei ventilatori (es. per limitare il livello sonoro durante la notte).
- Consente funzionamento antiorario dei ventilatori per la pulizia degli scambiatori di calore a pacco alettato.
- Fornisce segnale analogico 0-10V proporzionale alla velocità dei ventilatori (0-100%).
- Aggiornamento del software tramite chiavetta USB, non necessita dell'ausilio di un PC.
- Opzionale: consente la regolazione di due bancate di ventilatori in maniera separata ed indipendente (es. diverse velocità di rotazione).
- Opzionale: consente il collegamento alla rete Ethernet (es. controllo dei parametri su una pagina web, assistenza remota dalla fabbrica, aggiornamenti software, etc.).
- Opzionale: ad ogni evento di allarme invia email ad un massimo di 10 utenti (se gli indirizzi sono stati registrati nella memoria del PLC e se il sistema è connesso alla rete Ethernet).

Connettività

Controllo completo (oltre 900 parametri disponibili) da remoto attraverso BUS di campo (standard: MODBUS RS485; a richiesta: LonWorks®, BACnetTM, SNMP, Konnex®)

Sistemi adiabatici

ZP - Sistema adiabatico industriale (PADS) con pompa di ricircolo

+Descrizione:
Sistema di umidificazione dell'aria in aspirazione mediante pannelli evaporativi che aumenta le prestazioni dell'apparecchio ventilato: l'aria in aspirazione viene forzata ad attraversare i pannelli intrisi d'acqua.
Per effetto della saturazione adiabatica si ottiene un abbattimento della temperatura dell'aria con il conseguente aumento dell'efficienza dello scambiatore.
Il sistema prevede il ricircolo d'acqua (minimizzandone il consumo) e soddisfa i requisiti della norma VDI 2047-2.
Il controllo del sistema adiabatico è gestito dal regolatore di giri installato a bordo dell'apparecchio ventilato.
Il sistema adiabatico industriale viene fornito completamente montato, cablato e pronto all'uso.
Generalità:
- Cassetta di materiale plastico resistente UV, grado di protezione IP55 (EN 60529).
- Temperatura di esercizio: +10°C / +50°C.
- Contaore per il monitoraggio del tempo di utilizzo del sistema.
- Decarbonizzatore elettromagnetico SOFTWATER per minimizzare l'eventuale deposito di calcare sul pacco alettato.
- Sonda di umidità e temperatura ambiente.
- Valvole attuate elettricamente per l'alimentazione e lo scarico del sistema (l'acqua viene completamente drenata in caso di non operatività del sistema).
- Tubazioni di adduzione in materiale multistrato(PE-Xb / Al / PE-HD) resistente UV.
- Vasca di raccolta in alluminio (lega 1050-H24 secondo EN 573-3) ispezionabile, capacità: 300 litri. Disponibile su richiesta in acciaio inossidabile.
- Pompa ad immersione, grado di protezione IP54 comandata da inverter. (Doppia pompa disponibile su richiesta).
Il dimensionamento della taglia della pompaa è ottimizzato sulla massima portata d'acqua necessaria al sistema adiabatico.
- Misuratore di portata con sensore piezoelettrico.
- Trasduttore di livello dell'acqua all'interno del serbatoio.
- Disponibile su richiesta misuratore della conduttività dell'acqua.
- Distributore in alluminio (lega 1050-H24 secondo EN 573-3) completamente ispezionabile, verniciato su richiesta.
- Gocciolatoio in alluminio (lega 1050-H24 secondo EN 573-3) auto drenante, verniciabile su richiesta.
- Pannello umidificante in pura cellulosa riciclabile, dall'elevato potere assorbente, impregnato con agenti biocidi ed antibatterici.
- Pannello distributore e separatore di gocce in pura cellulosa riciclabile.
- Rete di protezione elettrosaldata in filo zincato, verniciabile su richiesta.
Dati tecnici:
- Alimentazione monofase, 230 V ,frequenza 50 Hz.
- Conforme agli standard EN 60204-1 e EN 61439-1.
- Conforme alla direttiva europea 2006/95/CE LVD.
Qualità raccomandata dell'acqua per garantire la sicurezza igienica del sistema:
- Utilizzare acqua potabile conforme alle disposizioni della Direttiva 98/83/CE
- Carica batterica totale <1000 cfu/ml
- Qualora ci fossero delle incertezze su eventuali contaminazioni batteriche presenti nell'acqua potabile di alimentazione del sistema, è possibile fornire a richiesta un kit composto da speciale lampada UV in grado di assicurare la sterilizzazione dell'acqua.
Per evitare problemi di corrosione del pacco alettato:
- 6 < pH < 8
- Conduttività <1500 µS/cm
- Cloruri < 200 ppm
Per evitare problemi di formazione di calcare sullo scambiatore a pacco alettato:
- Durezza <25 °f = 14°dH = Max. 250 ppm di $CaCO_3$

Altri accessori

F - Antivibranti. Sistemazione con serraggio al piano di appoggio

- Carico unitario per antivibrante: 300÷550 daN.
- Ingombro in altezza ridotto.
- Cappuccio metallico a protezione dell'elastomero.
- Componenti in gomma: NR 60° Shore.
- Componenti in metallo: acciaio con trattamento galvanico.
- Fissaggio tra macchina e antivibrante.

Scheda tecnica (secondo punto di lavoro)

Posizione #5 · AFJ04D

EQ5C 2990.6 / 2 - 100%

Raffreddatori di liquido - Superjumbo

Dati generali

Condizione di calcolo

Modalità adiabatica	Sistema a secco

Dati aria

Temperatura in ingresso	35.0 °C
Umidità relativa in ingresso	50 %
Altitudine	0 m
Portata aria	464763 m³/h
Pressione statica esterna	0 Pa

Dati fluido

Fluido [6]	Ethylene Glycol 20% Vol.
Temperatura in ingresso	48.0 °C
Temperatura in uscita	41.0 °C
Portata del fluido	201.3 m³/h
Velocità del fluido	1.3 m/s
Perdite di carico	68.1 kPa

Capacità

Capacità calcolata del circuito [4]	1544.7 kW

Altri dati

Dati di targa dell'unità

Alimentazione	3ph / 50Hz / 400V
Corrente el. nominale	94 A
Potenza el. nominale	59.9 kW

Dati di targa del ventilatore

Diametro del ventilatore	910 mm
Corrente el. nominale [5]	4.7 A
Potenza el. nominale [5]	3100 W

Punto di lavoro dei ventilatori

Percentuale regolazione	100 %
Velocità di rotazione	1020 rpm
Numero di ventilatori	18
Consumo di corrente el. totale [5]	82.7 A
Consumo di potenza el. totale [5]	54533 W

Dati rumore

Livello Potenza Sonora (Lw) [3]	95 dB(A)
Livello Pressione Sonora (Lp) [3]	62 dB(A)
Distanza	10 m

Dati scambiatore

Materiale alette [2]	Al
Materiale dei tubi [2]	Cu
Superficie di scambio	7110.4 m²
Volume interno	1394.7 dm³
Passo alette	2.1 mm
Connessioni in	4xDN125
Connessioni out	4xDN125

REFRION S.r.l.
Vicolo Malvis, 1 - 33030 Flumignano di Talmassons (UD) - ITALY
Tel. +39 0432 765533, Fax +39 0432 765574, info@refrion.com

Dati dimensionali

Posizione #5 · AFJ04D

EQ5C 2990.6 / 2 - 100%

Raffreddatori di liquido - Superjumbo

Dimensioni		Peso [7]	
L min [7]	11250 mm	Peso a vuoto	8212 kg
L max [7]	12890 mm		
W [7]	2850 mm		
H [7]	3123 mm		
W2 [7]	0 mm		
H2 [7]	0 mm		

Questa immagine è una semplice indicazione della gamma di prodotto selezionato. Potrebbe non corrispondere al modello / unità prescelto.

(7) Dimensioni e pesi non sono vincolanti e dipendono dagli acessori selezionati